

EWBulter
1916

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE PATHOLOGIE VÉGÉTALE

DE FRANCE

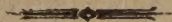
EXTRAIT

La maladie des tumeurs marbrées de la Luzerne
en France.

par M. G. ARNAUD,

Chef des travaux de la Station de Pathologie végétale de Paris.

Tome XXXII, 3^e et 4^e fascicules.



63, Rue de Buffon, PARIS (V^{me} arr^t).

1916

La maladie des tumeurs marbrées de la Luzerne en France.

par M. G. Arnaud,

Chef des travaux de la Station de Pathologie végétale de Paris.

Cette maladie de la Luzerne (*Medicago sativa*), que les Américains appellent Galle du Collet (Crown-Gall) et les Italiens Mal du Goitre (Mal del Gozzo), a été assez rarement signalée en Europe. A la fin de juin 1916, la Station de Pathologie végétale de Paris en a reçu des échantillons provenant de Villepreux (Seine-et-Oise), qui lui avaient été remis par M. POTIER, directeur de l'Ecole d'horticulture Le Nôtre, et grâce à l'obligeance de ce dernier, nous avons pu visiter le champ infecté (1).

D'après les auteurs, cette maladie produit dans les champs des cercles de dépérissement analogues à ceux que cause le Rhizoctone ou la Maladie rouge (2) ; cet aspect des taches est peut-être le cas qui se présente dans les champs humides ; à Villepreux au contraire la disposition était toute différente : la luzernière, quoique de création assez récente (3 ans), présentait dans la partie attaquée la disposition d'une vieille luzernière avec des places vides disposées irrégulièrement et ayant chacune une petite étendue ; le champ attaqué est situé au sommet d'un mamelon dont la partie supérieure est formée d'un calcaire grossier très poreux recouvert par une mince couche de terre arable argilo-calcaire ; ce sol est peut-être humide en hiver par les flaques d'eau que peut retenir

(1) *Journal d'agriculture pratique*, 24 août 1916, page 291.

(2) G. ARNAUD. — Une nouvelle maladie de la Luzerne (Maladie rouge). (*Le Progrès agricole et viticole*, 1910, p. 517-519, avec fig.). Cette maladie, d'origine américaine, causée par un champignon (*Neocosmospora vasinfecta*), n'a été signalée jusqu'ici en France qu'aux environs de Montpellier où elle persiste depuis plus de dix ans sans s'étendre.

l'argile quand il pleut, mais en été il est très sec et très dur. Sur les plantes attaquées on trouve des tumeurs dont la grosseur varie du volume d'un petit pois à celui d'une pomme moyenne (d'après les auteurs) ; ces tumeurs ont une surface irrégulière un peu mamelonnée ; ces déformations peuvent exister (d'après les auteurs) sur les racines comme sur les tiges ; sur les échantillons que nous avons reçus et sur ceux que nous avons récoltés les tumeurs se trouvaient seulement à la base des tiges dans la partie qui est enterrée ou qui se trouve juste au niveau du sol ; les plus grosses avaient le volume d'une noix (3 centimètres de largeur) ; ces tumeurs résultent évidemment d'un développement hypertrophique des bourgeons (ou des racines ?) avec formation de ramifications très nombreuses, très courtes, plus ou moins gonflées et fusionnées. Le champignon qui produit ces déformations (*Urophlyctis Alfalfæ*) (1) forme ses spores dans les tumeurs ; ces spores brunes assez grosses sont réunies dans des poches qui sont localisées dans certaines parties ; il en résulte que, sur une section, les tumeurs présentent un aspect marbré caractéristique un peu analogue à celui d'une truffe peu colorée. La partie de la tumeur qui est exposée à la lumière est de couleur verdâtre et contient probablement de la chlorophylle ; la partie enterrée est blanchâtre, comme c'est le cas pour de jeunes tubercules de Pomme de terre dont une partie est accidentellement dénudée.

La maladie a été signalée pour la première fois par le botaniste suédois DE LAGERHEIM qui en avait reçu des échantillons provenant de la région montagneuse de la République de l'Equateur près de la Ville de Latacunga (2).

Elle a été observée ultérieurement dans d'autres parties de l'Amérique, en Argentine (d'après SACCARDO) et aux Etats-

(1) Du nom américain de la Luzerne : *Alfalfa*.

(2) N. PATOUILLARD et G. DE LAGERHEIM. — Champignons de l'Equateur. *Pugillus IV (Bulletin de l'Herbier Boissier, vol. III, 1895, p. 62.)* sous le nom de *Cladochytrium Alfalfæ*.

DE LAGERHEIM. — Ueber eine neue Krankheit der Luzerne (*Medicago sativa* L.) (*Biang till k. svenska vet-Akad. Handlingar. Vol. 24, partie III, 1898, avec 2 planches*).

Unis dans les états de l'Ouest, en Californie en 1909 (SMITH) (1), dans l'Orégon en 1910 (O'GARA) (2)

En Europe, la maladie a été observée d'abord en 1902 dans la vallée du Rhin : en Suisse à Bâle (VOLKART) (3 et 4) et aux environs de Colmar en Alsace (MAGNUS) (4) ; puis en 1905 en Italie (PEGLION) (5), en Angleterre en 1906 (SALMON) (6), en Bavière en 1909 (GRIMM et KORFF) (7), en Irlande, etc.

Les maladies qui attaquent les parties souterraines des plantes (racines et collet) sont difficiles à traiter directement, car le sol empêche en général les matières cryptogamiques d'arriver jusqu'à la partie à protéger à moins d'en mettre en si grandes quantités qu'elles seraient nuisibles à la plante

(1) SMITH E. H. — A note on Urophlyctis Alfalfæ in California (*Science* N. sér. 30 (1909), n° 753, p. 221-212).

SMITH R.-E. et SMITH E.-H. — California plant Diseases (*California Agricultural Exp. Station. Bull.* n° 218, (1911), p. 1039-1193.)

(2) O'GARA P.-J. — Urophlyctis a Fungus Disease of Alfalfa occurring in Oregon (*Science*, N. Sér. 36, 1912), n° 928, pp. 487-408).

(3) P. MAGNUS. — Ueber die in dem knolligen Wurzelanswuchsen der Luzerne lebende Urophlyctis (*Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft*, Vol. XX, (1902), p. 291, planche XV, séance du 30 mai 1902), La fig. 1 de la planche XV paraît représenter un plant de Luzerne dessiné à l'envers, les tiges en bas et le pivot radicaire (représenté en partie) dressé.

(4) VOLKART A. — Pflanzenschutz (Sonderdruck aus dem XXVI Jahresbericht pro 1903 der Schweizerischen Samenuntersuchungs- und Veruchsanstalt in Zurich).

(5) PEGLION V. — Intorno el deperimento dei Medici cagionato da Urophlyctis Alfalfæ P. Magn. (*Rendiconti delle Accademia dei Lincei, classe di Scienze fisiche matematiche e natural* : Vol XIX, I, Sem. Serie 5°, fasc. 22°. Session du 18 juin 1905, Rome 1905).

Id. — Il Mal del Gozzo della Medica (*Italia agricola*, XLII (1905), n° 17, pp. 398-399, avec une planche en couleur.)

(6) SALMON E.-S. — Urophlyctis Alfalfæ a Fungus Disease of Lucerne in England (*Gardner's Chronicle*, III, 39 (1906), p. 122).

Id. — Report on economic mycology (*Journal south-east agr. College of Wye*, 1907, n° 16, p. 267-332).

Id. — Report on economic mycology. *Ibid*, 1902, n° 21, pp. 231-404, planche 25, fig. 8.)

(7) GRIMM UND KORFF. — Über das Auftreten des durch Urophlyctis Alfalfæ P. Magn. hervorgerufenen Wurzelschwammes der Luzerne in Bayern (*Praktische Blätter für Pflanzenbau und Pflanzenschutz*, 7^e année (1909), p. 157-161, fig. 2, Stuttgart.)

traitée. On ne peut employer que des moyens indirectes : la désinfection préalable du sol par le formol ou le sulfure de carbone est un moyen trop coûteux ; le mieux est de remplacer, dans les champs infectés, la Luzerne par d'autres cultures. Jusqu'ici la Luzerne paraît seule être susceptible d'être attaquée par ce parasite ; cependant si, comme il nous le semble, le parasite attaque seulement la plante au niveau du sol, on pourrait essayer l'emploi de certains produits : sulfate de cuivre, sulfate de fer, chaux vive, etc. D'après les auteurs, l'*Urophlyctis Alfalfæ* se développe de préférence dans les lieux humides ; il conviendrait donc dans ce cas de drainer le sol ou de faciliter l'écoulement des flaques d'eau stagnantes pendant l'hiver.

Des champignons voisins de l'*Urophlyctis Alfalfæ* causent des maladies chez d'autres plantes cultivées, en particulier l'*Urophlyctis leproides* (*Edomyces leproides*) signalé pour la première fois en Algérie en 1893 (TRABUT) (1) et qui cause sur le collet des betteraves des « Tumeurs charbonneuses » très analogues à celles de la Luzerne ; l'*Urophlyctis Trifolii*, qui produit de petites pustules sur les feuilles et les pétioles des trèfles. Enfin le parasite de la Luzerne est assez voisin du champignon (*Chrysophlyctis endobiotica*), qui cause des tumeurs semblables sur les tubercules et les autres tiges souterraines de la Pomme de terre, maladie appelée assez improprement la Gale noire (Black Scab) de la Pomme de terre.

(1) TRABUT. — Sur une Ustilaginée parasite de la Betterave (*C. R. de l'Académie des Sciences*, T. CXVIII, juin 1894 et *Revue générale de Botanique*, VI, 1894.)

